

Estudo de tráfego

1. Metodologia e Definição:

Tomando por base as fórmulas de probabilidades reconhecidas no domínio dos ascensores, calcula-se o ciclo de rotação, tendo em conta as principais características do ascensor, do sistema de tracção, do tipo de portas e etc..

A partir do ciclo de rotação é possível determinar o intervalo máximo no piso principal (**IMP**) e a capacidade populacional recomendada no edifício (**CP**) . O **IMP** deve ser regido pelo seguinte intervalo :

Intervalo máximo no piso principal (**IMP**) :

Entende-se por Intervalo máximo no piso principal , o tempo médio entre as partidas sucessivas das cabinas do piso principal. É um critério fundamental para determinação do número de ascensores a instalar.

- 25** segundos no máximo para uma qualidade de serviço excelente;
- 32** segundos no máximo para uma qualidade de serviço bom;
- 40** segundos no máximo para uma qualidade de serviço satisfatório;
- 50** segundos no máximo para uma qualidade de serviço sofrível;

Capacidade de transporte (**T5**) :

Entende-se por capacidade de transporte como sendo o número de pessoas a transportar pela solução em estudo em 5 minutos

Qualidade de tráfego recomendada (**QT**) :

Entende-se por qualidade de tráfego recomendada , a percentagem de população do edifício acima do piso principal que pode ser transportada em 5 minutos pela bateria de ascensores. Recomenda-se:

- 1 a 15 %** para um Edifício sem tráfego importante.
- 15 a 25 %** para um Edifício com tráfego importante.

Nota: Para efeitos de calculo da população a habitar no edifício (**CP**) o valor de **QT** usado é **20%**.

2. Recomendações :

Considerando as variáveis em estudo e definidas em cima , o calculo deve entrar em conta com as seguintes recomendações :

Tipo de Edifício :

Foi criado 4 categorias em função da utilização :

- . **Habitação** : utilização mediana
- . **Escritório** : utilização elevada.
- . **Hotel** : utilização acima da média
- . **Hospital** : utilização muito elevada

Estudo de tráfego

Factor de ocupação da cabina :

Define a percentagem da carga nominal da cabina, que em média se transporta numa viagem. Para efeitos de calculo é considerado 80% da carga nominal.

Curso Médio :

Na definição do tempo de espera no piso de referência (**IMP**) , entra a distância ou curso médio. Assim e face ao tipo de Edifício, este curso médio é um valor ponderado do curso total percorrido pelos ascensores. Logo :

- . **Habitação** : 50 % do curso total .
- . **Escritório** : 75 % do curso total.
- . **Hotel** : 55% do curso total .
- . **Hospital** : 75% do curso total.

Paragens prováveis :

Na definição do tempo de espera e na capacidade de transporte, é necessário pensar nas paragens prováveis. As paragens prováveis são calculadas em função do tipo de utilização do Edifício e o número de pisos existentes. Assim foi considerado :

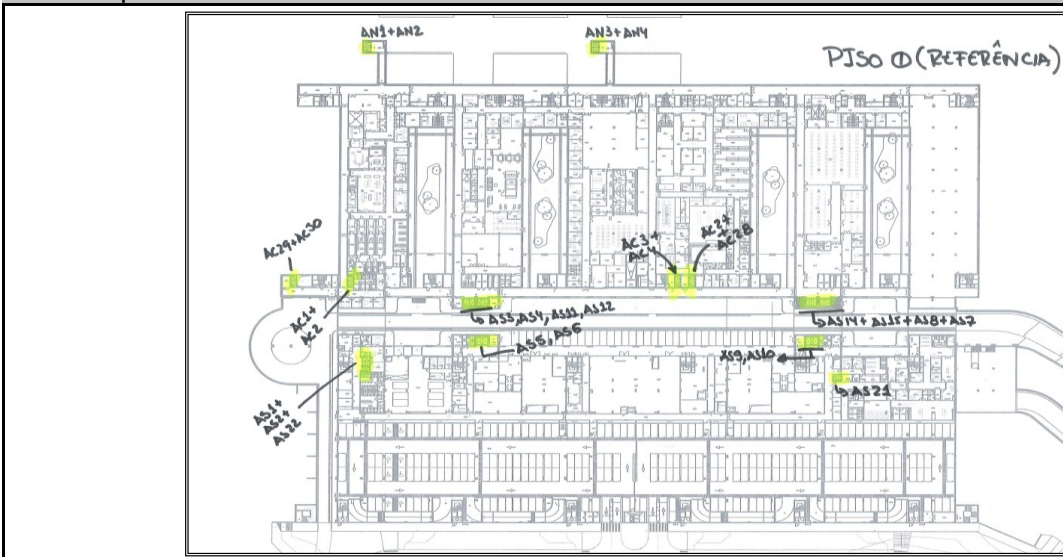
- . **Habitação** : 2 x CME (Capacidade média de utilizadores por ascensor)
- . **Escritório** : 75 % do curso total.
- . **Hotel** : 55 % do curso total .
- . **Hospital** : 100 % do curso total.

2.Pressupostos do estudo :

Designação	
Tipo de ascensores :	Elétricos sem casa de máquinas
Número total de pisos a servir :	Variável
Número de pisos acima do piso referência :	Variável
Curso total (entre pisos extremos) (m) :	Variável
Qualidade de trafego (QT):	20 % - Tráfego elevado.
Número de Ascensores considerados no estudo :	Vários
Carga inicial de cada cabina (Kg) :	Variável
Quantidade de transporte inicial por cabina :	Variável
Velocidade nominal dos Ascensores (m/s) :	1,00

Estudo de tráfego

2. Pressupostos do estudo :



3. Resultados :

Notas prévias :

Dado a ser um edifício com diferentes tipos de elevadores a nível de capacidade de carga e de pisos, o estudo vai centrar na capacidade de transporte de cada bateria.

Bateria de ascensores AN 1+AN 2

Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
1	1,00	35,70	518,91	103,78	Serviço bom; transporte de 103,78 pessoas em 5 min.

Bateria de ascensores AN 3+AN 4

Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
2	1,00	35,70	518,91	103,78	Serviço bom; transporte de 103,78 pessoas em 5 min.

Bateria de ascensores AC 1+AC 2

Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
3	1,00	35,70	319,30	63,87	Serviço bom; transporte de 63,97 pessoas em 5 min.

Bateria de ascensores AC 3+AC 4

Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
4	1,00	35,70	319,30	63,87	Serviço bom; transporte de 63,97 pessoas em 5 min.

Estudo de tráfego					
4.Resultados :					
Baterias de ascens. AC5 a AC22 (resultado para cada bateria ex: AC5+AC6)					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
5	1,00	23,33	488,62	97,72	Serviço excelente; transporte 97,72 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AC23+AC24					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
6	1,00	30,50	981,15	196,23	Serviço bom; transporte de 196,23 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AC25+AC26					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
7	1,00	23,33	1 282,61	256,52	Serviço excelente; transporte 256,52 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AC27+AC28					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
8	1,00	35,70	319,30	63,87	Serviço bom; transporte de 63,87 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AC29+AC30					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
9	1,00	35,70	319,30	63,87	Serviço bom; transporte de 63,87 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AC31+AC32-Heliporto					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
10	1,00				TRÁFEGO MARGINAL
Bateria de ascens. AS1+AS2+AS22					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
11	1,00	18,58	996,86	199,37	Serviço excelente; transporte 199,37 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS3+AS4					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
12	1,00	41,65	444,78	88,96	Serviço satisfatório; transporte de 88,96 pessoas em 5 min.

Estudo de tráfego					
5.Resultados :					
Bateria de ascens. AS5+AS6					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
13	1,00	41,65	444,78	88,96	Serviço satisfatório; transporte de 88,96 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS7+AS8					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
14	1,00	48,81	379,46	75,79	Serviço sofrível; transporte de 75,79 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS9+AS10					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
15	1,00	48,81	379,46	75,79	Serviço sofrível; transporte de 75,79 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS11+AS12					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
16	1,00	41,65	444,78	88,96	Serviço satisfatório; transporte de 88,96 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS13+AS14					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
17	1,00	48,81	379,46	75,79	Serviço sofrível; transporte de 75,79 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS15+AS16					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
18	1,00	23,33	488,62	97,72	Serviço excelente; transporte 97,72 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS17+AS18					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
19	1,00	23,33	488,62	97,72	Serviço excelente; transporte 97,72 pessoas em 5 min.
Bateria de ascens. AS19+AS20					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
20	1,00	23,33	488,62	97,72	Serviço excelente; transporte 97,72 pessoas em 5 min.

Estudo de tráfego					
6.Resultados :					
Ascensor AS21					
Hipótese	Veloc. (m/s)	IMP (s)	CP	T5	Observação
21	1,00				TRÁFEGO MARGINAL
7.Conclusões :					
Conforme mencionado nas notas prévias este estudo devido à complexidade do edifício, foca em cada núcleo ou bateria a nível de capacidade de transporte.					